

AI 赋能背景下初中信息科技智慧课堂构建路径研究

李阳

梁山县黑虎庙镇初级中学

DOI:10.32629/jief.v8i2.21220

[摘要] 基于AI等先进数智技术,和教育实践的更紧密融合,初中信息科技课程教学实施,应借助这方面的技术手段,打造智慧课堂,最大程度,提升课堂教学育人效能。文中根据《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》(新课标)中提出的育人导向,分析AI赋能下,智慧课堂应有的核心特征。以此作为基础,深入探讨基于AI赋能的,初中信息科技智慧课堂构建的指导原则、实践路径,为当下,国内基础教育信息科技课堂的智慧化转型,提供更详细的理论、实践参考。

[关键词] AI赋能; 初中信息科技课程; 智慧课堂

中图分类号: G622.3 **文献标识码:** A

Research on the Path of Building a Smart Classroom for Junior High School Information Technology under the Background of AI Empowerment

Yang Li

Liangshan County Heihumiao Town Junior Middle School

[Abstract] Leveraging advanced digital and intelligent technologies such as AI and their closer integration with educational practices, the implementation of Information Technology courses in junior high schools should employ these technological tools to create smart classrooms and maximize instructional effectiveness. Based on the educational objectives outlined in the "Compulsory Education Information Technology Curriculum Standards (2022 Edition)" (the New Curriculum Standards), this paper analyzes the core characteristics of smart classrooms empowered by AI. Building on this foundation, it further explores the guiding principles and practical approaches for developing AI-enabled smart classrooms in Information Technology education, providing detailed theoretical and practical references for the ongoing digital transformation of Information Technology instruction in China's basic education system.

[Key words] AI empowerment; Junior high school information technology curriculum; Smart classroom

AI技术作为新一代数智技术的典型代表,这项技术,已经成为推动各个领域变革的中坚技术力量,教育领域同样如此。初中阶段,是青少年个体成长发展,十分关键的阶段。这一时期的教学,要重点关注学生信息素养、创新能力的发展。信息科技课程实施,以培养初中生基础数字技能、思维、能力,作为核心教学目标。依托AI赋能,打造课程智慧课堂,是当下课程教学改革,必须要走的道路。智慧课堂建构实施,借助AI的强大功能,可有效突破以往课堂教学的时空局限,营造更加开放、包容学生个性的学习环境,大幅提升课程教学资源开发利用的效率,从各个维度提升课程教学质量。鉴于此,文中将围绕AI赋能下,初中信息科技智慧课堂构建,展开深入探究。

1 AI赋能智慧课堂核心特征

基于AI赋能的初中信息科技智慧课堂,明确以新课标为基本的导向,通过在课堂教学中,引入AI、大数据、云计算等技术

手段,从各个维度突破传统课堂教学的时空限制,建构涉及教学资源应用、教学流程规划、师生互动机制设计、教学评价体系创新的课堂教学新生态。

AI赋能下,智慧课堂的核心特征,分成这几点:

其一,个性化。智慧课堂,能锁定任意学生的学习风格,详尽了解每一个学生,课程知识基础、兴趣爱好等情况。由此,通过AI、大数据等技术手段,为每个学生,定制适合他们的学习方案,让“因材施教”得以落地。

其二,互动性。智慧课堂实施中,通过灵活运用多种交互技术,实现课堂上的人机交互、生生交互、师生交互,拓展课堂互动的维度,形成课堂教学,更自由、轻松的氛围。

其三,智能化。智慧课堂教学展开,依托AI技术,可自主处理多项教学事务,减轻教师的工作压力。而且,基于AI学情分析数据,能自主进行个性化学习资源推送。由此,带给师生更理想的

个性化教学、学习体验。

其四,数据化。使用AI工具,能完整记录,课堂教学所有的流程、执行内容,并分析记录数据,自主生成教学评价、后续教学优化等建议。教师能通过AI工具,更深入掌握学情,以实施更加精准的教学^[1]。

2 AI赋能初中信息科技智慧课堂构建原则

2.1 素养导向

智慧课堂构建,根本上要严格执行新课标中的相关规定、要求,由此结合课程教学本身的目标规划,确立以培养学生基础数字素养、计算思维、创新实践能力、信息社会责任,作为最核心的课程教学导向,从根本上舍弃,以往课程教学的“技能化”思维。一切的教学技术应用、资源发掘、课堂教学活动和评价机制设计,都要以新确立的导向为基准展开,保证课堂教学实践,始终坚守“育人”的本质。

2.2 因材施教

智慧课堂构建,要密切关注学生个体间的差异,由此运用AI技术手段,精确掌握所有学生的具体情况,以精确定位每一个学生的学习需要。立足真实学情,课堂教学的目标、具体任务、资源投放、评价标准设置等,都需采取分层设计的方式。以此,让基础薄弱的学生在课堂学习中,夯实课程知识基础,中等学生实现进一步的能力提升,优秀学生创新能力意识,有更长足进步,让“因材施教”的理念,真正落实到课堂教学实践中^[2]。

2.3 人机协同

智慧课堂构建中,针对AI技术应用,要明确其辅助性的地位,课堂教学实践,教师仍作为主导。为此,要在课堂建构中,最大程度发挥AI技术,在数据采集、数据分析、资源动态推送、课堂教学过程监测等方面的技术优势,重点突出教师,在教学设计、学生价值观和思维发展引导、情感育人等方面的积极作用,防止课堂上AI技术“喧宾夺主”。

2.4 实效落地

在智慧课堂建构中,不宜出现技术形式化堆砌的情况,要明确以初中信息科技课程的教学实际、学校现实办学条件等为依据,以实用化、可推广的基础理念,推进课程建设。一切的课堂构建策略,都要符合现有教学场景,技术操作流程,要根据教学需求,做最大程度简化,确保AI技术,在课堂教学中充分落地^[3]。

3 AI赋能初中信息科技智慧课堂系统化构建路径

3.1 建立个性化教学资源体系

动态教学资源,是智慧课堂,得以落地的基础保障。之前的课堂教学,教学资源供给,类型单一、内容单调,和学生的真实需求,普遍有明显的脱节。为了拓展解决这类问题,智慧课堂构建,要借用生成式AI、大数据技术等,建立内容丰富多样,积极适应学生需求的,动态化、个性化的课程资源库。

其一,使用AI资源生成工具,统筹分析新课标规定、课程教材内容、学生日常生活场景等,在工具内部,自主生成包括情境案例、可视化微课、不同难度课堂习题、项目式学习任务单等,

多种类型的资源。以此,确保教师在课堂上,根据学生特点,更自动的引入资源,同时更主动适应,学生学习相关的变化。例如,人工智能基础、大数据应用、网络安全等章节的教学实践,在教学资源建设中,教师通过AI工具,生成课上可用的技术应用典型案例、专项习题等资源,帮助学生,从理论、实践等多个维度,掌握课堂核心知识。

其二,建构分层的资源体系。使用AI学情画像,由画像内容,以基础巩固、能力提升、创新拓展三个层级,分类存储、归集教学资源。基础巩固层的资源,要涵盖课程中,所有的基础知识、技能操作相关的内容,服务于课程知识基础相对一般的学生;能力提升层的资源,要涵盖学科思维训练、课程知识实践应用有关的内容,服务于知识水平在中游区间的学生;创新拓展层的资源,要涵盖信息技术创新实践、跨学科交流等内容,服务于优秀学生。由此,形成课堂资源开发,和学情发展间,直观的对对应关系。

其三,创建资源动态更新、筛选机制。以AI工具,自主筛选优质课程资源,并将陈旧、落后的资源,及时淘汰。教师可以使用AI资源平台,从中调取适用的资源,建立个人专用的教学资源库,按照个人实际教学需要、本班学情进展,在独立资源库中,实施资源动态调整、更新,实现资源高效率更新、迭代。

3.2 打造精准化闭环教学体系

基于AI赋能,智慧课堂建构中,课堂教学流程设计,要将课前、课中、课后等环节,统筹到一起,打造足够精准的,闭环教学体系,以最大程度,保障AI赋能实效。

其一,课前赋能。课前阶段,以智能教学平台,向学生发布前置性的预习任务。AI平台在课前,自动采集学生预习、答题等数据,经由大数据分析模块,生成所有学生的学情画像,由画像内容,明确学生当前学习,面临的关键问题、短板,指导教师,完善课堂教学方案设计。AI教学工具,同步根据画像内容,为每一个学生,推送适配其知识水平、学习需求的个性化预习资源。还有,可运用AI技术,创设学生预习随机检测系统。向系统中导入学生名单,通过系统中的随机抽选程序,辅助教师,进行课前预习成果提高。这样,可以有效规避教师提问的随机性。教师还可以在学生预习时,使用AI教学平台,生成课堂知识点相关的知识卡片,为学生预习,提供更进一步的辅助。

其二,课中赋能。课堂教学实施中,运用AI智能交互工具、课堂互动平台,助力学生自主探究。教师在课上,创设互动性游戏,引发学生的自主探索欲望。如,在进行“二进制”知识教学时,教师运用AI教学平台,生成互动式的二进制计算器游戏。由AI平台向学生,出示任意的二进制、十进制的数字,学生根据要求,将数字转换成另外形式。相关操作在AI平台上进行,并在平台内提交。平台则根据学生提交结果,对正确的学生,给予特定的奖励提示,以此鼓励学生继续游戏,在游戏中,学习课堂知识。另外,教师在课上,可结合苏格拉底式导学模式,通过AI工具,和学生展开多轮对话,在对话中,引导学生,自主拆解课堂核心设问。同步引入图表式支架,指导学生,按图表格式,在AI工具辅助下,绘制课堂学习思维导图,系统梳理自主探究的环节、流程,

建构更完善的自主探究学习模式。再有,教师根据AI学情画像,参考AI系统建议,将学生划分成,人数大体相等的探究小组。之后发布合作探究主题,展开课上的小组合作探究,更进一步,凸显课堂教学自主探究特质。

其三,课后赋能。课堂教学结束之后,以AI工具,开展学生课堂学习、作业完成等维度数据的分析,生成学生课堂学习报告。教师通过报告内容,全面掌握学生课堂知识学习的具体情况,及能力短板。教师根据报告内容,针对各个学生,创设个性化课后作业项目、拓展任务等,通过AI系统推送给各个学生,AI系统同步根据教师发布的内容,自主向学生推送相关的学习资源参考,保证学生按教师要求,完成规定的作业任务并提交。教师根据学情分析结果、学生提交作业等,进行后续教学方案的优化调整,由此形成课堂教学实施的完整闭环^[4]。

3.3 创建全过程素养评价体系

目前,初中信息科技课程教学,课堂教学评价体系的应用效能,明显不足。借助AI赋能,智慧课堂构建,需要创建覆盖学生学习全过程的、侧重学生综合素养发展的新型评价体系。

其一,拓展评价维度。联系课堂实践,确立课上知识掌握、课堂学习表现、实践能力、思维发展、协作能力、信息伦理,合计六个总体评价维度。根据维度中的评价指标规划,以AI工具,全程采集学生在课前、课中、课后阶段,和学习有关的数据,实现对学生学习全过程的跟踪、记录。

其二,优化评价主体设置。以往的课堂评价,只设置教师评价的形式,教师因而是教学评价中,唯一的主体。为此,要引入学生、AI系统平台,作为新的评价主体,在教师评价基础上,新设置学生自评、生生互评、AI智能评价等,新的评价形式。其中,AI工具参与评价,主要负责对学生所有的学习数据、实践成果,实施量化分析,给出更客观、理念的量化评价结果。教师、学生等主体,开展课堂教学中的质性评价。多主体协同配合,可确保评价结果足够真实、客观,也能防止因AI主导评价,导致评价结果“过度理性”。

其三,落实增值评价。通过AI大数据对比分析学生不同阶段的学习数据,突出学生课堂学习中,个体进步、能力增值相关内容。以此,引导评价方向,向评价学生计算思维、创新能力、信息社会责任发展水平的方向转变,突出课堂育人的特质。

3.4 重塑新型师生课堂关系

智慧课程的构建,以强化育人为最根本的目的。基于AI赋能,

要从提高人际协同效能的视角入手,重塑师生关系,营造最利于育人的课堂环境。以此,进一步明确AI工具在智慧课堂中的辅助定位,承担起学情分析、资源推送等各项重复性、技术性的工作,让教师有更充足的经历,投身到课堂育人实践,寻求和学生建立新型关系。

教师需要为此,自主调整角色定位,将自己从课堂知识的灌输者,转变为课堂教学设计者,还有学生自主学习探究的引领者。课堂上,教师根据AI学情分析,掌握所有学生的具体情况,为不同学生,提供针对性的教学任务指导,引导其自行开展,各类型的探究活动。还有,教师要重点关注,学生个体的信息伦理、数字素养的发展,在课上,指导学生规范使用各种AI工具,帮助学生树立科学的数字价值观,以此实现AI赋能,和人文育人的有机结合^[5]。

4 结束语

AI赋能下,初中信息科技智慧课堂的建立,要明确新课标指示精神,在其中的核心指导地位。由此,统合课程教学内容、AI技术特点,从教学资源建设、课堂教学体系设计、评价体系优化、师生关系营造等维度着手,完成课堂建构。AI赋能的智慧课堂构建,是以AI技术应用,作为核心载体,推动课程教学,从基本理念、模式,到具体的育人方式,实现全方位的创新。希望文中内容,可以为各地初中信息科技课程改革实践,提供到实质性的帮助。

[参考文献]

- [1]王亮.“互联网+”下初中信息科技课程学习兴趣激发路径[J].智力,2024,(11):183-186.
- [2]朱晨旭.新课标背景下初中信息科技智慧课堂构建策略探讨[J].中学科技,2025,(17):60-62.
- [3]韦金秋,兰飞.基于智慧课堂的初中信息科技互动教学策略研究[J].安徽教育科研,2025,(26):115-117.
- [4]陆永华.“互联网+”背景下初中信息科技智慧课堂构建策略探究[J].中小学电教,2026,(1):40-42.
- [5]马斌.基于人工智能技术打造初中信息科技智慧课堂的路径探究[J].中小学电教,2026,(6):25-27.

作者简介:

李阳(1997—),女,汉族,山东济宁人,本科,中小学二级教师,研究方向:初中信息学科,AI技术,信息科技智慧课堂。